



**Universidad**  
Zaragoza

## Trabajo Fin de Grado

Brecha salarial por género en España en 2010:  
Discriminación directa sobre las mujeres con  
estudios superiores en la industria.

Autor

Carlos Arnedo Forcano

Director

Fernando Pueyo Baldellou

Facultad de Economía y Empresa de Zaragoza

2017



**Autor:** Carlos Arnedo Forcano

**Director:** Fernando Pueyo Baldellou

**Título del Trabajo:** Brecha salarial por género en España en 2010: Discriminación directa sobre las mujeres con estudios superiores en la industria.

**Titulación:** Grado en Administración y Dirección de Empresas.

**Resumen:**

A través de este trabajo se pretende poner en conocimiento y discusión uno de los problemas que ha venido arrastrando el mercado laboral español durante décadas: la brecha salarial por género, es decir la diferencia salarial entre hombres y mujeres.

De un tiempo a esta parte, se ha puesto en duda que la brecha salarial siga existiendo debido a los cambios recientes en el mercado laboral, sin embargo, con este trabajo, queremos demostrar que esa diferencia de salarios sigue afectando a una parte de la población activa.

Los resultados ratifican esta idea: la brecha salarial obtenida es del 25,81%, de la cual un 17,7% se debe a discriminación directa por el mero hecho de ser mujer y el resto de la brecha se puede explicar por la situación de la mujer en el mercado laboral (trabajos a tiempo parcial, contratos temporales), que influye en una discriminación indirecta que afecta al salario.

Para obtener estos datos hemos realizado un análisis descriptivo del mercado laboral español en el año 2010 a partir de los microdatos de la Encuesta de Estructura Salarial, así como un análisis de la brecha salarial de la población con estudios superiores en el sector industria, comprobándolo con un análisis econométrico.

**Abstract:**

The purpose of this Project is making public and to discuss one of the historical problems in the Spanish Labour Market during decades: The Gender Pay Gap, I meaning, the wage's differences between the men and women.

During the last years, people have questioned the existence of this gap due to the fact that the recent changes in the Spanish Labour Market, however, with this project, we

want to show that this wage differences are still affecting to one important percentage of the employed population.

The results which we have obtained, confirm this idea. The Gender Pay Gap is around a 25,81% of which the 17,7% is because of the direct women discrimination. The rest of the percentage is explained by the women social situation in the Spanish Labour Market. We can observe an indirect discrimination for this social situation.

For this reason, we have done a descriptive analysis about the Labour Market in 2010, as well as a Gender Pay Gap analysis taking employees with high level of studies in the industry sector. We had checked this analysis with an econometric analysis.

## **Índice.**

<b><i>Introducción.....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>1. Contextualización del trabajo. ....</i></b>	<b><i>7</i></b>
1.1 Conceptos y definiciones.....	7
1.2. Fuentes estadísticas disponibles. ....	9
<b><i>2. Situación del mercado laboral español en 2010.....</i></b>	<b><i>11</i></b>
<b><i>3. Brecha salarial, definición y cuantificación.....</i></b>	<b><i>19</i></b>
3.1. Definición. ....	19
3.2. Brecha salarial de los asalariados en el sector industria con estudios superiores. ....	21
<b><i>4. Estimación econométrica. ....</i></b>	<b><i>26</i></b>
4.1. Metodología. ....	26
4.2. Modelo: objetivos, variable dependiente, variables explicativas. ....	27
4.3. Estimación del modelo y resultados.....	29
4.3. Resultados obtenidos.....	33
4.4. Comparación con otros estudios similares.....	34
<b><i>5. Conclusiones.....</i></b>	<b><i>36</i></b>
<b><i>Bibliografía. ....</i></b>	<b><i>38</i></b>

## **Introducción.**

El trabajo que se presenta en las siguientes páginas realiza un análisis sobre un elemento socio-económico que está vinculado tradicionalmente a nuestro mercado laboral y que es fuente de desigualdades económicas y, por tanto, no permiten un desarrollo completo de la economía de un país. Nos referimos a la diferencia salarial entre hombres y mujeres, conocida en los trabajos y análisis como *brecha salarial*.

La brecha salarial, aunque más adelante ahondaremos en profundidad en su definición y explicación, es principalmente la diferencia salarial entre hombres y mujeres, medida como el porcentaje de esa diferencia de salarios sobre el salario de los hombres.

A partir de este punto, el objetivo principal de este trabajo es demostrar la existencia de esta diferencia salarial y determinar si esta diferencia se debe a una cuestión de discriminación o a diferencias de productividad económicamente medibles, así como determinar cómo puede afectar la estructura del mercado laboral en esas diferencias.

El primer apartado del trabajo explica conceptos básicos de terminología necesarios para entender la cuestión del trabajo.

El segundo apartado hace referencia a la situación del mercado laboral en 2010. A través de una serie de gráficas y tablas describimos como se distribuyen los trabajadores y trabajadoras en el mercado y podemos detectar cuales son los problemas a los que se pueden enfrentar las mujeres a la hora de trabajar y dilucidar las posibles causas de la brecha salarial.

En el tercer apartado del trabajo es cuando entramos de pleno en la cuantificación de esa brecha, explicándola en profundidad y refrendándola con datos.

El cuarto apartado nos sirve para justificar los datos obtenidos en el anterior dándole una explicación econométrica a través de una regresión lineal múltiple y consiguiendo uno de los objetivos primordiales del trabajo, que es demostrar que una parte importante de la brecha salarial se explica por una discriminación meramente por razón de género.

Por último, extraemos las conclusiones obtenidas, intentando hacer ver que este no es un problema que afecta solo a una parte de la sociedad, sino que sus consecuencias también afectan al conjunto de la población española.

## **1. Contextualización del trabajo.**

### **1.1 Conceptos y definiciones.**

Para no incurrir en equívocos, al abordar este tipo de trabajo sobre la brecha salarial y las posibles causas discriminatorias por género en el mercado laboral español que en él aparecen, es necesario realizar una revisión conceptual a través de las fuentes utilizadas.

Por tanto, realizaremos una diferenciación entre términos sobre discriminación y diferenciación salarial que han sido objeto de debate entre los investigadores e investigadoras.

Tal y como indican De Cabo, G. y Garzón, M.J. (2007) en el libro *Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo*, la diferencia salarial es la llamada brecha salarial. Por tanto, el concepto de diferencia salarial hace referencia a la diferencia entre lo que cobran de media hombres y mujeres, esto es, la distancia existente entre el salario medio masculino y el femenino.

Nuestro objeto de estudio va a ser el análisis de qué parte de la brecha salarial puede atribuirse a una discriminación meramente de género y qué parte se debe a diferencias de productividad, así como clarificar si dentro de esas diferencias de productividad pueden existir o no fuentes indirectas de discriminación.

Analizaremos también, las causas, consecuencias y posibles soluciones para abordar la brecha salarial y promover una mejora de la economía.

Por eso, entenderemos la discriminación salarial como la parte de la diferencia salarial entre un hombre y una mujer a la hora de realizar un trabajo idéntico o de valor equivalente, ya no solo en igual puesto de trabajo, sino también, en un puesto de similares características, tales como capacidades, esfuerzo, responsabilidades y condiciones de trabajo.

Dentro de la discriminación salarial podemos diferenciar varios tipos, según como se produzcan:

"- Discriminación salarial a priori: Que se produce cuando se realiza una búsqueda de trabajo activa.

- Discriminación salarial a posteriori: Es el concepto al que normalmente se refieren los expertos como discriminación salarial, se refiere a la parte de la diferencia salarial que

tiene su fundamento en motivaciones estrictamente discriminatorias, es decir, aquella parte de la brecha salarial que no puede justificarse por razones distintas al sexo de la persona ocupada"<sup>1</sup>

Otra clasificación sobre discriminaciones puede ser la siguiente:

- Discriminación salarial *directa*: Podría decirse que es la forma más pura de discriminación, y se produce cuando se da un trato diferenciado y desfavorable a una persona por razón de su sexo.
- Discriminación salarial *indirecta*: "Según la Organización Internacional del Trabajo (2003: 19-21), "la discriminación indirecta puede ocurrir cuando las normas o prácticas aparentemente neutrales tienen efectos negativos en un número desproporcionado de miembros de un grupo con independencia de si cumplen o no los requerimientos del trabajo." También puede ocurrir cuando se establece un trato diferente a categorías particulares de trabajadores, como por ejemplo, los trabajadores a tiempo parcial y a tiempo completo." <sup>2</sup>

Para establecer otra clasificación de discriminación hay que matizar los conceptos de *sexo* y *género* ya, que pueden llevar a confusión cuando se tratan temas relacionados con la desigualdad.

Según Torns (1995), considerar tan solo la variable sexo lleva a prescindir del hecho según el cual más allá de la biología existe la categoría socio-cultural del género.

Por tanto, entendemos *sexo* como la característica biológica que diferencia al hombre y a la mujer, mientras que *género* resume un conjunto de comportamientos característicos de los hombres y de las mujeres que se atribuyen a cada uno de los géneros, aunque no tengan por qué ir ligadas al sexo.

Estos comportamientos diferentes permiten entender la distribución histórica del trabajo entre hombres y mujeres en las actividades productivas y reproductivas.

Si hacemos diferenciación entre los términos, aparece la *discriminación por razón de sexo*, la cual correspondería a la *discriminación directa*, es decir, distinción de salarios en un mismo puesto por el mero hecho de ser hombre o mujer.

---

<sup>1</sup> DE CABO, G. y GARZÓN, M.J. (2007). *Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo*. Estudios del Instituto de la Mujer. CEET.

<sup>2</sup> RIBAS BONET, M.A.(2004). *Desigualdades de género en el mercado laboral: un problema actual*. Departament d'Economia Aplicada, Universitat de les Illes Balears.



Por otra parte, también surgiría la *discriminación por razón de género*, donde al atribuirse diferentes características por el mero hecho de ser hombre o mujer se acabaría con la igualdad de oportunidades dentro del mercado laboral. Este tipo de discriminación está más relacionado con la ya mencionada *discriminación indirecta*.

Otros conceptos sobre los que los especialistas han establecido una diferenciación son los términos de trabajo y empleo, entendiendo el trabajo como todas las actividades realizadas por las personas, tanto remuneradas como no remuneradas, mientras que el empleo se centra únicamente en el trabajo realizado que tiene su contraprestación económica. Por tanto, podríamos analizar en qué ocupan de media el tiempo los hombres y las mujeres y ver si las actividades que realizan unos y otros dificultan en mayor o en menor medida el acceso a un mejor puesto de trabajo o puede llegar a ser una causa de discriminación.

## **1.2. Fuentes estadísticas disponibles.**

Los datos que hemos utilizado para realizar el estudio de la brecha salarial provienen de diferentes encuestas y bases de datos que nos han permitido explicar de una manera más clara y específica el objeto del estudio, en este caso, la diferencia salarial entre hombres y mujeres.

Las encuestas utilizadas son dos:

- Encuesta de condiciones de vida:

Tal y como explica el propio INE, la encuesta de condiciones de vida (ECV) tiene como objetivo fundamental disponer de una fuente de referencia sobre estadísticas comparativas de la distribución de ingresos y la exclusión social en el ámbito europeo.

La población del estudio de la encuesta son los hogares y las personas que lo forman, por lo que se realiza una entrevista a cada uno de los miembros que forman los hogares encuestados.

Debido a que en esta encuesta se tiene en cuenta a toda la población, hemos tenido que centrarnos únicamente en los asalariados ya que es la parte de la población que nos interesa para nuestro estudio.

- Encuesta de Estructura Salarial:

La Encuesta de estructura salarial (EES), es una encuesta realizada por el INE en todo el territorio nacional y es de obligado cumplimiento en todos los Estados de la Unión Europea, para la consecución de datos sobre la estructura y distribución del salario con una metodología común para todos los realizadores de la encuesta.

La aportación diferencial de esta encuesta sobre otras es que recogen los salarios de forma individual junto con gran cantidad de variables como tipo de jornada y contrato, la educación, antigüedad, sector económico... que permiten la realización de gran cantidad de análisis socio-económicos para establecer estadísticas sobre desigualdad salarial o niveles de pobreza.

De este modo, la encuesta permite establecer los salarios tanto en función de las características de los puestos de trabajo como de las características de los individuos.

La principal limitación que tiene esta encuesta es que no tiene en cuenta a empresas pequeñas ni a autónomos, sin embargo, no son parte representativa de la muestra que hemos extraído para nuestro análisis.

Los datos que hemos utilizado de la EES para la realización de nuestras tablas y estadísticas son los asalariados del sector industrial en 2010 con estudios superiores, ya que creemos que, al ser un sector donde trabajan mayor número de hombres que de mujeres se puede analizar de mejor manera la brecha salarial.

A pesar de realizar este sesgo de selección dentro de la encuesta, es una muestra con una gran cantidad de datos a analizar ya que tiene un total de 22.030 individuos, de los cuales 15.916 son hombres y 6.114 son mujeres.

Este número de datos es suficiente para realizar una estimación que sirva como ejemplo de la posible discriminación, ya que es un sector muy masculinizado y al ser solamente estudios superiores podemos observar la infravaloración del trabajo de la mujer en el caso de que existiera.

## **2. Situación del mercado laboral español en 2010.**

Para poder entender los resultados que obtendremos al hacer el análisis de la brecha salarial, en primer lugar tenemos que realizar una visión global del mercado laboral en el año de estudio que vamos a realizar, en este caso el 2010.

Para realizar este análisis vamos a centrarnos en la obtención de datos de la encuesta de condiciones de vida del año 2010, centrándonos únicamente en los trabajadores asalariados que realizaron la encuesta, aunque como vamos a ver ahora también vamos a utilizar datos de la Encuesta de Población Activa.

Si analizamos los datos básicos tales como la tasa de actividad, de ocupación y de paro vemos que la tasa de actividad es superior en los hombres que en las mujeres, sin embargo, la tasa de paro (tabla 2.1) aunque en ambos sexos es muy elevada, es mayor en las mujeres. Desde esta primera visión de la mujer en el mercado laboral podemos ver otra serie de características para entender la existencia de la brecha.

**Tabla 2.1. Tasa de actividad y tasa de paro**

2010	Hombres	Mujeres
<b>Tasa de actividad</b>	68,15	52,70
<b>Tasa de paro</b>	19,57	20,22

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Para ver cuáles son las actividades económicas donde trabajan mayor o menor número de hombres y de mujeres utilizaremos los gráficos 2.1 y 2.2.

Si observamos los gráficos en términos globales, vemos que la actividad donde hay un mayor número de asalariados trabajando es la *industria manufacturera*, que claramente es una actividad muy masculinizada.

Otras actividades masculinizadas son las *industrias extractivas, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, los suministros de energía eléctrica, gas natural, agua y gestión de residuos, transporte y la construcción*.

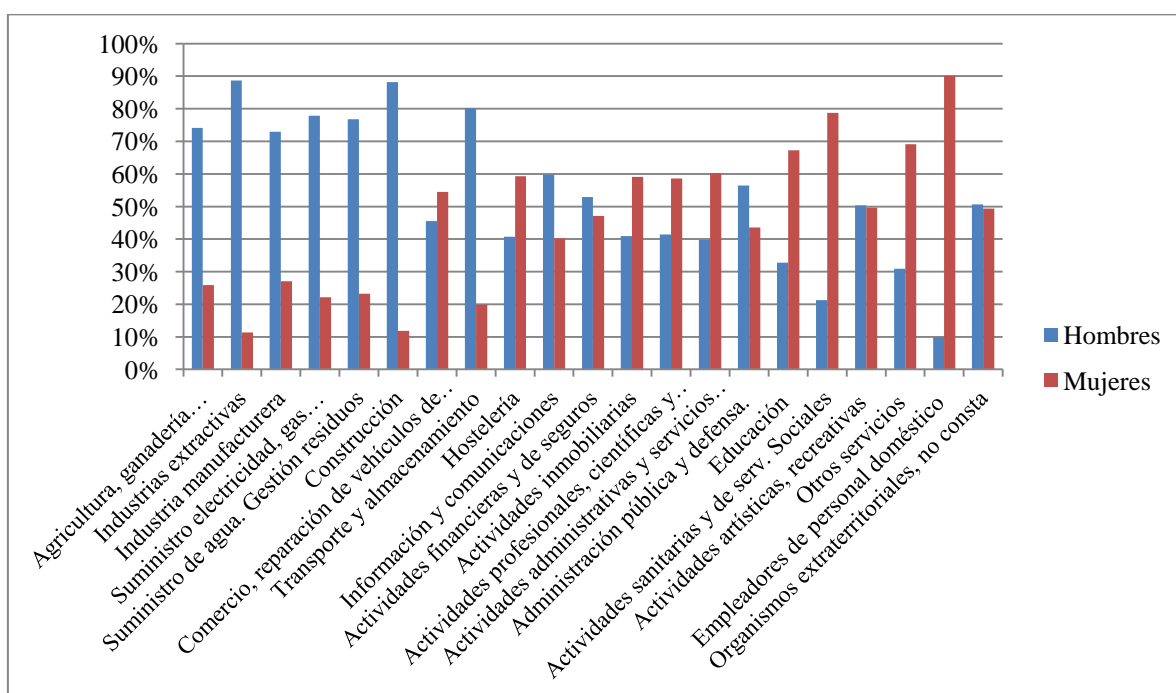
En contraste, a la hora de hablar de actividades feminizadas podemos decir que son los empleos relacionados con *actividades administrativas, educación, actividades sanitarias y servicios sociales, otros servicios y hogares* como empleadores de personal doméstico.

**Gráfico 2.1. Peso de cada actividad económica por número de empleados.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

**Gráfico 2.2. División por género de las actividades económicas.**

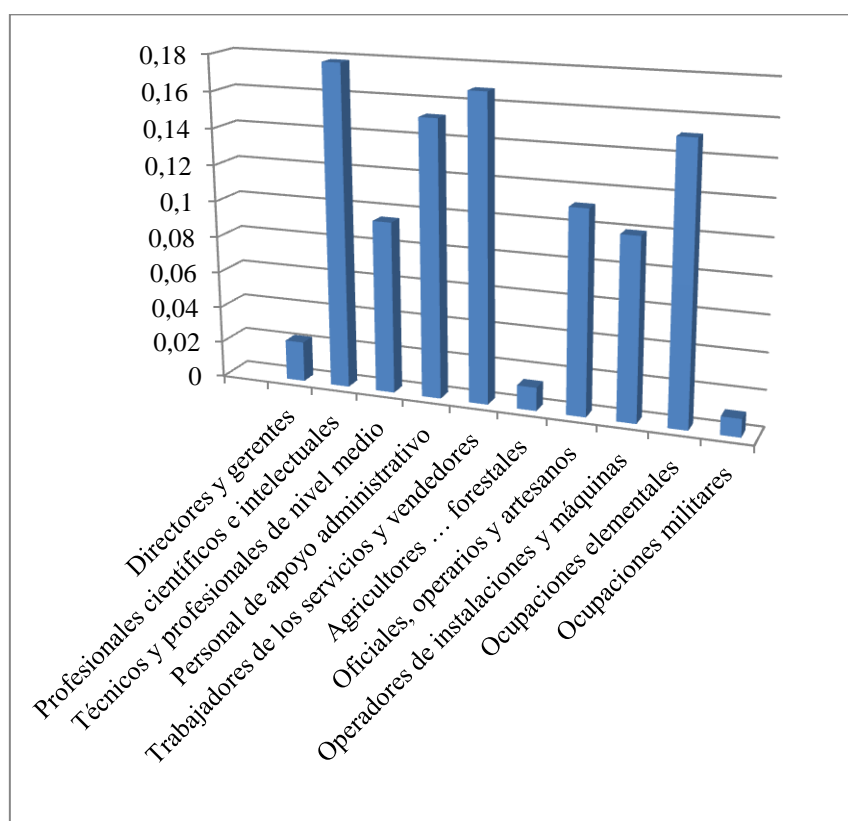


Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

resumen, las actividades predominantemente masculinas son las referidas al sector primario y al sector secundario principalmente, mientras que las mujeres tienen un mayor peso en las actividades del sector servicios. A la hora de estimar el salario esta puede ser una variable a tener en cuenta para establecer un posible problema de productividad o la existencia de una posible discriminación, ya que está estudiado que, como explican en la Comisión Europea (2014), "-cuando las mujeres constituyen la mayoría de las personas que trabajan en una ocupación determinada, reciben puestos más bajos. En el caso de los hombres sucede todo lo contrario: cuanto mayor es su predominio en una ocupación determinada, más elevados son sus salarios."

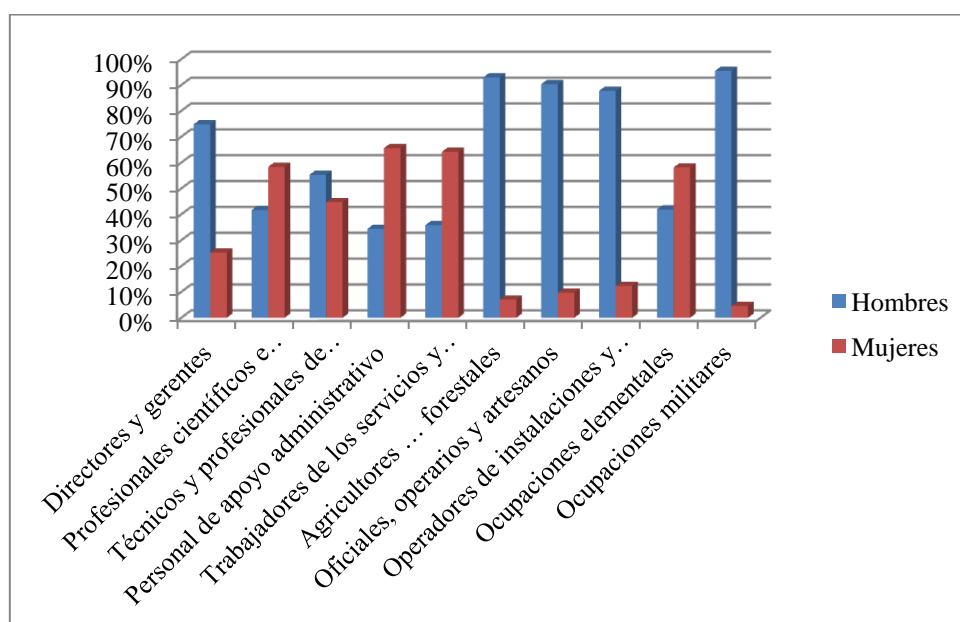
Siguiendo con el análisis del mercado es importante tener en cuenta qué tipo de puestos de trabajo son los que ocupan en general los hombres y las mujeres, ya que en función de la importancia de un puesto u otro estaremos hablando de una retribución salarial mayor o menor.

**Gráfico 2.3. Peso de cada ocupación por número de empleados.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

**Gráfico 2.4. División por género de ocupaciones.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

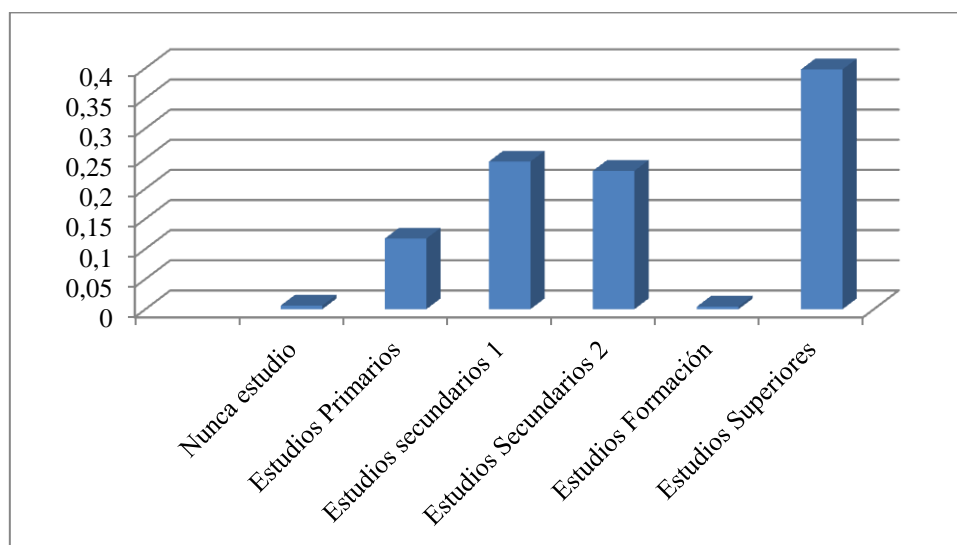
Como vemos, entre los directores y gerentes hay gran predominancia masculina, mientras que si nos fijamos en las otras ocupaciones con más peso, vemos que los vendedores así como el personal administrativo tienen una gran predominancia femenina.

Este panorama por sí solo no tiene por qué indicar algún tipo de discriminación directa o algún atisbo de prácticas discriminatorias, sin embargo, cuando lo relacionamos con el nivel de estudios de la misma población del estudio podemos llegar a una conclusión diferente.

Como muestra el gráfico 2.6. las mujeres son mayoría entre quienes tienen estudios superiores, aunque hay más hombres en todos los estratos inferiores de la educación.

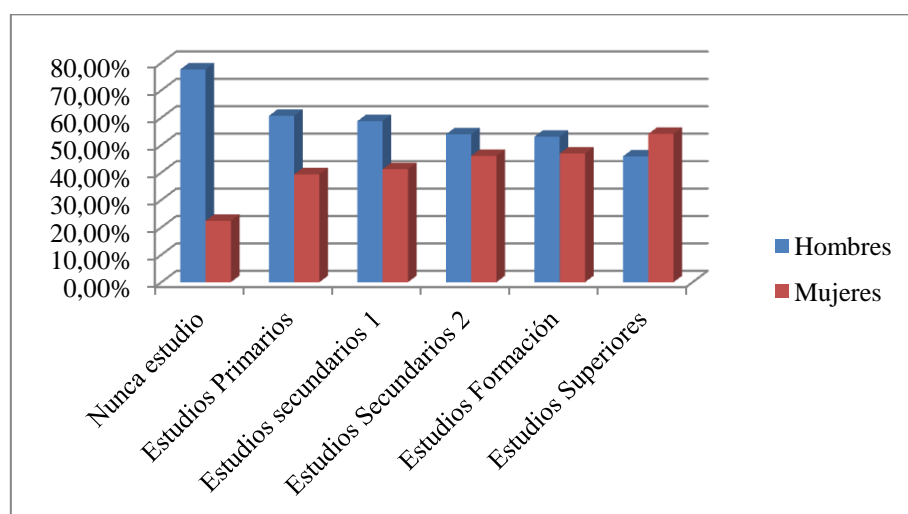
Haciendo nexos entre los últimos gráficos, podemos considerar extraño que haya un menor número de directoras y gerentes mujeres siendo que hay más mujeres que hombres con los niveles más elevados de educación.

**Gráfico 2.5. Peso del nivel de estudios por número de empleados.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

**Gráfico 2.6. División por género del nivel de estudios.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

Otro dato más anecdótico que sustancial pero que nos sirve para reafirmar la situación que acabamos de observar de que a pesar de que haya un mayor porcentaje de mujeres con estudios superiores, estas ocupen puestos de trabajo con menos responsabilidad y por tanto menor remuneración, es el porcentaje de mujeres en consejos de administración de empresas del IBEX 35, que es muy pobre.

**Tabla 2.2. Porcentaje de mujeres en la presidencia y en los consejos de administración de las empresas del IBEX 35.**

	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Total Consejo	15,6	13,3	7,2	10,1	10,3	8,5
Presidentas	5,7	2,9	1,7	0	2,9	2,9
Vicepresidentas	8	7	3,5	8	7,8	7,3
Consejeras	17,6	15,3	8,2	11,4	11,1	9,3
Consejeras secretarias	0	0	0	0	14,3	0

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

El último aspecto que vamos a analizar de la situación del mercado laboral español en 2010 es el tiempo destinado tanto por hombres y por mujeres a su empleo para ver una visión global de cómo y en qué gastan el tiempo las personas seleccionadas. A través de este análisis podremos determinar si el mayor o menor tiempo destinado al trabajo



repercute en las mujeres para tener una menor retribución y si hay alguna evidencia que pueda determinar la aparición de discriminación, tanto directa como indirecta.

Para ello, primero vamos a analizar tanto el tipo de jornada como el tipo de contrato que predomina en la muestra de la población a través de la siguiente tabla.

**Tabla: 2.3. Tipo de Contrato y Tipo de Jornada.**

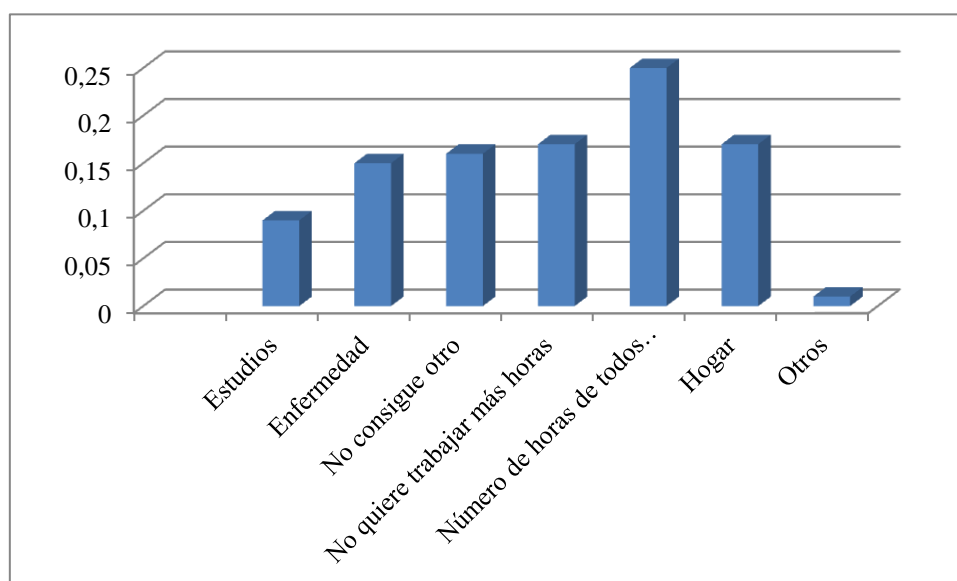
Tipo de contrato y Tipo de Jornada		Porcentaje entre Hombres y Mujeres		Peso sobre el número de trabajadores
		Hombres	Mujeres	
<b>Contrato Indefinido</b>	T. Completo	58,65%	41,35%	71,06%
	T. Parcial	12,07%	87,93%	7,00%
<b>Contrato temporal</b>	T. Completo	56,20%	43,80%	17,33%
	T. Parcial	25,30%	74,70%	4,61%
<b>Total</b>	T. Completo	58,17%	41,83%	88,40%
	T. Parcial	17,33%	82,67%	11,60%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

Los datos más relevantes que podemos destacar en la tabla es el gran número de contratos a tiempo parcial tanto indefinidos como temporales que hay entre las mujeres. Si contamos toda la parcialidad, las mujeres copan el 82,67% de todos los contratos parciales, sin embargo, si vemos la importancia relativa de esos contratos son un 11,60 %. Es decir de ese 11,60%, el 82,67% son contratos de mujeres, un dato diferencial que podremos utilizar posteriormente para ver si hay indicios de discriminación o no.

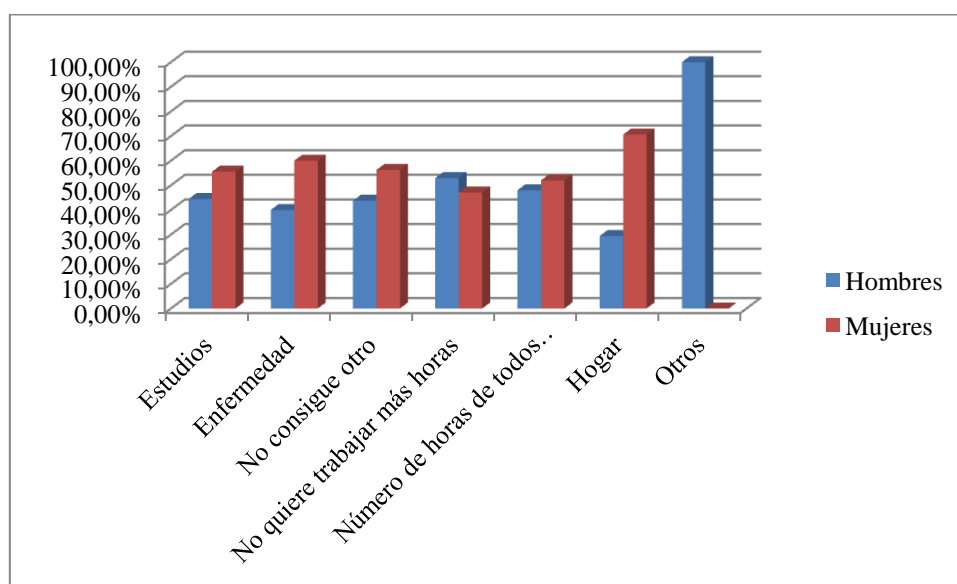
En los gráficos 2.7 y 2.8 vamos a observar las situaciones en las que se explican los motivos por los que las personas que tienen un contrato a tiempo parcial no quieren, o no pueden optar a un contrato a tiempo completo.

**Gráfico 2.7. Peso de los motivos para trabajar menos de 30 horas.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010)

**Gráfico 2.8. División por género de los motivos para trabajar menos de 30 horas.**



Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la ECV (2010).

Como podemos observar, de las personas que contestaron a esta pregunta en la encuesta, cuando nos centramos en la variable "Hogar" hay un 70,59% del total de respuestas que se corresponden a mujeres, lo que clarifica la división del trabajo reproductivo y productivo en la sociedad española en 2010. Los hombres, al dedicar

menos horas al hogar, tienen tiempo para trabajar un mayor número de horas y conseguir una mayor retribución económica, mientras que las mujeres prefieren la parcialidad para poder dedicar tiempo al hogar, lo que les impide la posibilidad de tener mayores ingresos y disminuir por tanto la brecha salarial existente.

En conjunto, podemos deducir tras el análisis realizado sobre el mercado laboral español que las principales causas que pueden provocar la brecha salarial son la propia *discriminación en el mercado de trabajo*, la *segregación ocupacional*, teniendo en cuenta el número de actividades feminizadas, la *infravaloración de la mujer en el puesto de trabajo* si atendemos a las ocupaciones que realizan en contraposición con el nivel de estudio que poseen y por último la *conciliación* entre la vida laboral y la vida familiar, donde, como hemos visto, son en la mayoría de las ocasiones las mujeres las que atienden las necesidades del hogar en detrimento de su vida laboral.

### **3. Brecha salarial, definición y cuantificación.**

#### **3.1. Definición.**

"La brecha salarial entre hombres y mujeres es la diferencia existente entre los salarios percibidos por los trabajadores de ambos sexos, calculada sobre la base de la diferencia media entre los ingresos brutos por hora de todos los trabajadores."<sup>3</sup>

Estos ingresos brutos a los que se refiere la definición anterior es el salario bruto percibido por los trabajadores y trabajadoras previo a cualquier pago por impuestos sobre la renta o cotizaciones a la Seguridad Social.

Además, dentro del salario bruto que vamos a utilizar para nuestro análisis, no incluimos los pagos por horas extras realizadas, ya que este tipo de remuneraciones, así como complementos por rendimiento, tienen su propio análisis mediante la brecha por rendimiento, que explica la diferencia en la ganancia total, incluidas estas remuneraciones que responden a conceptos más variables.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Comisión Europea - Dirección General de Justicia, *Cómo combatir la brecha salarial entre hombres y mujeres en la Unión Europea*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2014.

<sup>4</sup> de Lucio, Juan. del Valle, María. Valero, Manuel, *Determinantes de la Brecha Salarial de género en España*, Economía Mujer Empresa, 2012.

Para poder analizar la brecha salarial entre hombres y mujeres tenemos que saber qué aspectos son los que influyen para que exista esa diferencia de salarios entre hombres y mujeres y, a partir de ahí, determinar si esos aspectos responden a una diferencia meramente de productividad o si realmente sólo pueden ser explicados por una discriminación por razón de género.

Por ello, vamos a basarnos en los trabajos realizados por Oaxaca (1973) y Blinder (1973), cuya estimación de la desigualdad salarial por género es referencia de toda la literatura posterior sobre este tema.

Estos trabajos establecieron dos formas de explicar la desigualdad:

-Teoría del Capital Humano: Su idea se basa en que las mujeres invierten menos en capital humano que los hombres y, por tanto, estas son menos productivas. Desde este punto de vista, esa diferencia salarial es económicamente eficiente y está justificada.

Esta es una situación que ha venido cambiando en los últimas décadas, ya que las mujeres que se incorporan al mercado laboral por primera vez tienen mucha más formación que en años anteriores.

- Teoría de la discriminación de la mujer: Es el propio mercado de trabajo el que discrimina a la mujer con su fisonomía y, por tanto, las mujeres no ganan menos por ser menos productivas. En este caso la diferencia salarial es económicamente ineficiente y no está justificada.<sup>5</sup>

Ambas teorías se han ido enlazando y relacionándose entre sí para llegar a la situación que se estudia en la actualidad, la cual explica que existe una discriminación directa en el puesto de trabajo que es cada vez menor y se está tratando de erradicar por completo, pero que también existen diferencias de productividad entre hombres y mujeres debidas a que ocupan puestos de características distintas, lo que supone una menor remuneración para las mujeres. Nuestro estudio se va a dedicar a cuantificar esa discriminación directa y a resaltar cuales son los comportamientos que pueden incluir discriminación indirecta en las diferencias de productividad.

---

<sup>5</sup> De Cabo, G. y Garzón, M.J. *op. cit*, p. 30.

### 3.2. Brecha salarial de los asalariados en el sector industria con estudios superiores.

Una vez analizado la situación del mercado laboral, vamos a realizar una comparación entre los promedios de los salarios en función de diferentes características como tipo de jornada, tipo de contrato, nivel educativo o edad, para cuantificar cual es la brecha salarial existente. Nuestra muestra objeto de estudio van a ser los asalariados con estudios superiores que trabajaron en el sector de la industria durante 2010.

La unidad de medida utilizada para el estudio de la brecha salarial va a ser el salario por hora, ya que como explican las autoras en el libro *Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo*, "la conveniencia de basar todo el análisis (...) en el salario por hora, en vez de hacerlo sobre salarios mensuales o anuales, reside en el hecho de que así se están ajustando los salarios por el tiempo efectivamente trabajado. No tendría sentido comprar ganancias mensuales o anuales entre trabajadores/as si éstos/as no trabajan el mismo número de horas al mes o al año."

El salario hora lo hemos obtenido dividiendo el salario bruto mensual (salario base mensual más sus complementos, sin incluir pagos por horas extra) entre el número de horas pactadas mensualmente, que a su vez se ha obtenido de la jornada anual pactada por trabajador.

$$\text{Salario Hora} = \frac{\text{Salario Bruto Mensual}}{\text{Jornada Mensual Pactada}}$$

Comenzamos, analizando la brecha salarial simplemente por el hecho de ser hombre o mujer, obteniendo el salario medio dentro de la industria.

**Tabla 3.1 Brecha salarial por género.**

	Hombres	Mujeres	Brecha Salarial	Porcentaje
Salario Medio	21,55	15,99	5,56	25,81%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)

Este dato de 5,56 euros de diferencia entre el salario medio por hora de la mujer y del hombre nos sirve para revelar la existencia de la brecha salarial, pero no nos sirve para utilizarlo como un dato definitivo y realmente destacable, ya que no tiene en cuenta la situación laboral de cada uno de los individuos, es decir, como hemos visto anteriormente, hay más mujeres trabajando a tiempo parcial y más mujeres que ocupan puestos de menor responsabilidad en comparación con los hombres, por tanto hay que tener en cuenta también esas circunstancias.

**Tabla 3.2 Brecha salarial por tipo de contrato y tipo de jornada.**

Tipo de Contrato	Tipo de Jornada	Hombres	Mujeres	Brecha Salarial	Porcentaje
Contrato Indefinido	T. Completo	22,33	16,96	5,37	24,04%
	T. Parcial	18,52	12,89	5,63	30,39%
Contrato Temporal	T. Completo	13,62	11,65	1,97	14,45%
	T. Parcial	30,76	12,55	18,21	59,19%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)

Si analizamos la brecha salarial por tipo de contrato y por tipo de jornada, vemos que en todos los casos existe una diferencia importante a favor de los hombres, siendo la menos sustancial en los trabajadores/as a tiempo completo con contrato temporal.

Si observamos el contrato indefinido, con la jornada a tiempo completo y a tiempo parcial la diferencia de salarios es similar y la brecha se sitúa entre el 25% y el 30%, un porcentaje considerable. Teniendo en cuenta que las mujeres son las que ocupan el mayor número de contratos a tiempo parcial, debido a motivos de conciliación como hemos explicado anteriormente, esta puede ser una causa importante de discriminación indirecta.

Dentro de los contratos temporales, lo que más nos llama la atención es la diferencia de salarios dentro del trabajo a tiempo parcial, ya que la brecha alcanza casi un 60%, una cifra más que considerable y que muestra una gran diferencia entre géneros.

**Tabla 3.3 Brecha Salarial por Edad**

<b>Edad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Brecha salarial</b>	<b>Porcentaje</b>
Menor de 19	8,61			
20 a 29 años	13,57	11,58	1,98	14,60%
30 a 39 años	18,15	15,44	2,71	14,91%
40 a 49 años	23,66	18,30	5,36	22,67%
50 a 59 años	28,75	22,09	6,66	23,16%
Mayor de 59	33,91	28,91	5,00	14,75%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)

Analizando la brecha salarial por motivos personales como la edad, es destacable que no hay mujeres menores de 19 años que trabajen en el sector de la industria en la muestra recogida y por tanto no se puede hacer un análisis de salarios.

Otra característica significativa es que, tanto para hombres como para mujeres, el salario va aumentando conforme aumenta la edad y es muy relevante que la diferencia de salarios medios también aumenta conforme aumenta la edad.

Las posibles causas de este aumento de la brecha son que en los rangos de edades más bajos los hombres y las mujeres ocupen puestos similares y/o que tengan un mismo nivel educativo, y la retribución sea más igualitaria y acorde a sus niveles de estudios.

Sin embargo, las personas que ocupan rangos de edad entre los 40 y 59 años puede que, en un sector más masculinizado como es la industria, haya una mayor diferencia de puestos de trabajo y responsabilidad, así como de nivel de estudios realizado y posterior ascenso en los puestos de trabajo.

**Tabla 3.4. Brecha Salarial por estudios**

<b>Educación</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Brecha Salarial</b>	<b>Porcentaje</b>
Grado Superior	17,22	12,31	4,91	28,51%
Diplomado	21,95	15,10	6,85	31,20%
Licenciado	27,90	19,19	8,70	31,20%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)

En esta tabla 3.4 solo se muestran estos tres niveles de estudio, ya que, como hemos mencionado anteriormente, únicamente nos estamos centrando en los trabajadores con estudios superiores.

Lo más destacado de la diferencia salarial si comparamos por nivel de estudios es que conforme aumenta la formación la brecha se hace mayor. Esto puede deberse a una de las causas que hemos comentado en el punto anterior, las mujeres ocupan puestos de menor responsabilidad e importancia a pesar de tener un mismo nivel formativo que los hombres.

Como consecuencia, los trabajadores y trabajadoras con estudios de grado superior tienen un puesto de trabajo más homogéneo entre ellos que los trabajadores y trabajadoras diplomados/as y licenciados/as, cuyas diferencias en el puesto de trabajo serán ligeramente mayores.

**Tabla 3.5. Brecha Salarial por Actividad Económica.**

<b>Actividad</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Brecha Salarial</b>	<b>Porcentaje</b>
Industria extractiva	24,93	18,15	6,77	27,18%
Alimentación, bebidas, tabaco...	21,49	14,33	7,16	33,33%
Madera, corcho y papel	21,13	14,16	6,97	33,01%
Artes gráficas	18,36	12,98	5,38	29,29%
Petróleo, química, farmacéutica...	25,74	20,14	5,60	21,75%
Otros minerales no metálicos	22,05	15,13	6,93	31,41%
Metalurgia	20,75	15,58	5,17	24,91%
Informática electrónica	19,05	14,83	4,22	22,15%
Vehículos a motor, muebles, maquinaria y otras	19,18	14,47	4,71	24,56%
Gas vapor y aire acondicionado	30,79	23,90	6,89	22,39%
Agua, saneamiento y gestión de residuos	19,48	14,54	4,94	25,35%
Construcción.	19,17	14,14	5,04	26,27%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)



La diferencia salarial por actividad no nos muestra resultados muy destacables para cada uno de los diferentes sectores de la industria. Todos los porcentajes se sitúan entre el 20% y el 35%, datos que son similares a los que hemos visto en las otras tablas. Además los salarios tanto de hombres como de mujeres en los diferentes sectores de la industria son muy parecidos.

**Tabla 3.6. Brecha salarial por ocupación.**

Ocupación	Hombres	Mujeres	Brecha Salarial	Porcentaje
Directores y gerentes	43,40	30,40	13,00	29,95%
Profesionales científicos e intelectuales	23,44	19,51	3,93	16,76%
Técnicos y profesionales de nivel medio	20,20	14,96	5,25	25,97%
Personal de apoyo administrativo	14,63	11,09	3,54	24,21%
Trabajadores de los servicios y vendedores	16,18	12,34	3,84	23,75%
Agricultores ... forestales	15,96	6,36	9,60	60,17%
Oficiales, operarios y artesanos	15,59	12,39	3,20	20,52%
Operadores de instalaciones y máquinas	15,15	9,93	5,22	34,47%
Ocupaciones elementales	13,90	11,20	2,70	19,41%

Fuente: Elaboración propia a partir de los microdatos de la EES (2010)

El análisis de la brecha salarial por ocupación nos da unos resultados bastante significativos, en los cuales hay que destacar los siguientes resultados:

En el grupo de Directores y gerentes sí que es cierto que existe una importante brecha, que llega casi al 30%, ya que al ser puestos en los que se cobra un mayor salario por hora, es más sencillo que aparezcan diferencias importante entre los directivos, porque

aunque las mujeres cobren menos que los hombres, como vemos en los datos de la tabla, aún sigue siendo un buen salario y por tanto se camufla esa brecha.

Otra idea que queremos trasladar a través de los datos obtenidos, es que la brecha salarial no solo responde a unos factores como la masculinización o feminización de las ocupaciones de la población, ya que, si nos atenemos al gráfico 2.4, el Personal de apoyo administrativo tiene una distribución de un 34,82% de hombres y un 65,62% de mujeres, y la brecha en esa ocupación es de un 24,21%, mientras que en la ocupación de Oficiales y operarios con una distribución 90,34% hombres y 9,66% mujeres, la brecha se sitúa en un 20,52%.

#### **4. Estimación econométrica.**

##### **4.1. Metodología.**

En este apartado vamos a realizar una medición econométrica para determinar cuál es la parte de la diferencia salarial de la muestra estudiada que se puede explicar única y exclusivamente por género, es decir, cuantificar la discriminación directa que aparece en la brecha salarial. Además podremos determinar cuáles de los otros factores analizados tienen más importancia a la hora de determinar diferencias de salario por temas de productividad pero que pueden ocultar alguna forma de discriminación indirecta.

Para este análisis vamos a realizar una estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), basándonos en la metodología comenzada en 1973 por Oaxaca y Blinder.

Oaxaca (1973), quiso estimar que parte de la diferencia salarial de la mujer en Estados Unidos se debía a discriminación por razón de sexo y cual a diferencias de productividad. La metodología que utilizó para ello, es la base a partir de la cual se han desarrollado el resto de teorías sobre discriminación.

Por su parte Blinder (1973) realiza una estimación similar en Estados Unidos entre personas de raza blanca y raza negra, así como entre hombre y mujeres, pero basándose en este caso en si las desigualdades de la distribución de la renta tiene relación con las diferencias salariales.

La teoría de Oaxaca y Blinder se fundamenta principalmente en la descomposición de las brechas salariales en dos componentes. Uno observable, donde se encuentran las variables que pueden observarse en el modelo y donde puedes medir la diferencia entre varios sujetos de la muestra en función de esas variables observadas.

El otro componente está atribuido a las variables no observables relacionadas con la discriminación salarial.

El modelo de estimación propuesto por Oaxaca y Blinder ha sido utilizado por muchos autores y autoras, que han ido haciendo aportaciones al mismo, entre las que destacamos la estimación en una sola ecuación de salarios conjunta para hombres y mujeres, introduciendo la característica sexo como una variable explicativa más del modelo, y tomando como discriminación salarial la parte de la brecha explicada por esta.

Es en esta aportación en la que vamos a basar nuestro modelo econométrico ya que a diferencia de la Oaxaca y Blinder, que establecen una ecuación de salarios para hombres y otra para mujeres, en el modelo que vamos a interpretar vamos a introducir una variable ficticia que tomara el valor de 1 en el caso de ser hombre y 0 en el caso de ser mujer. El coeficiente que obtengamos al realizar el modelo se podrá interpretar como la diferencia de salario directa que aparece únicamente por el hecho de ser hombre o mujer, la cual es el objetivo primordial de nuestro estudio.

#### **4.2. Modelo: objetivos, variable dependiente, variables explicativas.**

##### Objetivos:

Los objetivos por los cuales nos sirve realizar este modelo de regresión lineal los podríamos enumerar en:

- Identificar las características de los trabajadores que influyen en el establecimiento de los salarios.
- Estimar la influencia, con cuantía y signo, de cada una de esas variables.
- Establecer si el sexo de las personas de la muestra tiene incidencia directa con el salario y en qué medida, es decir, estimar el efecto de la variable sexo sobre el salario. Además de cuantificar esa discriminación directa.

- Establecer qué características personales, laborales y de empresa podemos intuir que pueden generar discriminación indirecta.

#### Modelo:

$$\ln w = \beta_0 + \beta_1 MUJER + \sum \beta_i X_i + u_i \text{ (Siendo X el resto de variables explicativas)}$$

#### Variable endógena

Como variable endógena o dependiente, es decir la variable sobre la cual queremos obtener resultados, hemos seleccionado el Salario por hora. Se ha introducido en el modelo habiéndole aplicado anteriormente una transformación logarítmica, de este modo, como estamos realizando una regresión lineal múltiple, esta se ajusta mejor a los datos ya que se han linealizado y hay menos diferencias entre las desviaciones.

#### Variables explicativas

Las variables exógenas las podemos clasificar en:

- Personales: Sexo, Edad, Nivel de Estudios y Nacionalidad
- Laborales: Tipo de jornada, Tipo de contrato, Responsabilidad, Antigüedad y Ocupación.
- De Empresa: Actividad principal de la empresa, Tipo de Mercado, Número de trabajadores y Titularidad de la Empresa.

Dentro de las variables explicativas o exógenas vamos a encontrarnos tanto variables continuas, que toman un valor numérico por cada individuo de la muestra, como a su vez variables discretas, las cuales son observables para cada uno de los individuos, pero no toman un valor numérico, sino que se corresponden a diferentes categorías. Para introducir estas variables en el modelo se definen tantas variables como categorías existen, es decir, se crean variables ficticias, cada una de las cuales toma un valor 0 ó 1.

Fuente de datos y muestra.

La fuente de datos ha sido la Encuesta de Estructura Salarial de 2010 a nivel de microdatos obtenida del INE. La muestra está formada por 22.030 observaciones, que se corresponden a los individuos que trabajan en la industria y tenían estudios superiores.

#### 4.3. Estimación del modelo y resultados.

Una vez conocidas tanto la regresión lineal múltiple que vamos a realizar por medio de un modelo MCO, como las variables que vamos a introducir en dicho modelo, llega el momento de estimarlo por medio del programa Gretl, en el que vamos a introducir las siguientes variables:

**Tabla 4.1. Variables del modelo**

<b>VARIABLES DEL MODELO</b>
1 SEXO: HOMBRE 2 SEXO: MUJER
1 EDAD: De 20 a 29 2 EDAD: De 30 a 39 años 3 EDAD: De 40 a 49 años 4 EDAD: De 50 a 59 años 5 EDAD: Mas de 59 años
1 ESTUDIOS: F.P. Grado Superior 2 ESTUDIOS: Diplomado Universitario 3 ESTUDIOS: Licenciado
1 OCUPACIÓN: Directores y gerentes 2 OCUPACIÓN: Profesionales y técnicos intelectuales 3 OCUPACIÓN: Técnicos y profesionales de nivel medio 4 OCUPACIÓN: Personal de apoyo administrativo 5 OCUPACIÓN: Trabajadores de servicios, vendedores de comercios 6 OCUPACIÓN: Oficiales operarios y artesanos 7 OCUPACIÓN: Operadores de instalaciones y máquinas 8 OCUPACIÓN: Agricultores 9 OCUPACIÓN: Ocupaciones elementales
1 TIPO DE JORNADA: Completa 2 TIPO DE JORNADA: Parcial
1 TIPO DE CONTRATO: Indefinido 2 TIPO DE CONTRATO: Temporal
1 RESPONSABILIDAD
1 NUMERO DE TRABAJADORES: De 1 a 49 2 NUMERO DE TRABAJADORES: De 50 a 199

3	NUMERO DE TRABAJADORES: De 50 a más de 200
4	NUMERO DE TRABAJADORES: Mas de 200
1	CONTROL: Privado
2	CONTROL: Publico
1	MERCADO: Estatal
2	MERCADO: Sectorial
3	MERCADO: Empresa
4	MERCADO: Centro de Trabajo
1	ACTIVIDAD: Industria Extractiva
2	ACTIVIDAD: Alimentación, bebidas y tabaco
3	ACTIVIDAD: Madera, corcho y papel
4	ACTIVIDAD: Artes gráficas
5	ACTIVIDAD: Petróleo, química, farmacéutica y plástico
6	ACTIVIDAD: Metalurgia
7	ACTIVIDAD: Otros minerales no metales
8	ACTIVIDAD: Informática y electrónica
9	ACTIVIDAD: Vehículos a motor, muebles, maquinaria y otras
10	ACTIVIDAD: Gas vapor y aire acondicionado
11	ACTIVIDAD: Agua saneamiento y gestión de residuos
12	ACTIVIDAD: Construcción

Si introducimos todas estas variables en el modelo, este sería erróneo debido a que aparecerían problemas de multicolinealidad perfecta. Por tanto, para que el modelo estimado tenga sentido, debemos eliminar una de las categorías para cada variable, que funciona como referencia para las restantes.

Por tanto, el salario por hora queda explicado por 36 variables, de las que obtendremos el mismo número de estimadores, cuya interpretación se tendrá que hacer en función de la categoría de cada variable que no hemos introducido en el modelo.

El coeficiente obtenido, será el aumento o disminución porcentual del salario hora respecto a la categoría eliminada.

A pesar de esto, ni la bondad del ajuste ni las conclusiones que se establecerán posteriormente dependen de las categorías que hemos eliminado.

**Tabla 4.2. Modelo de regresión lineal múltiple.**

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-22030

Variable dependiente: ln\_SalarioHora

Desviaciones típicas robustas ante heterocedasticidad, variante HC1

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Valor p</i>	
Constante	2.31141	0.0139923	165.1914	<0.0001	***
MUJER	- 0.177195	0.00603024	- 29.3845	<0.0001	***
Edad 30 a 39	0.120898	0.00715596	16.8947	<0.0001	***
Edad 40 a 49	0.207768	0.00880647	23.5927	<0.0001	***
Edad 50 a 59	0.246233	0.0126192	19.5125	<0.0001	***
Edad más 59	0.364703	0.0223242	16.3367	<0.0001	***
Diplomado universitario	0.0421704	0.00719685	5.8596	<0.0001	***
Licenciados	0.14623	0.00765529	19.1018	<0.0001	***
Antigüedad	0.0081945	0.00043693	18.7547	<0.0001	***
Directores	0.503655	0.0129644	38.8490	<0.0001	***
Profesionales	0.145782	0.00741735	19.6543	<0.0001	***
Administrativo	- 0.149896	0.00871612	- 17.1976	<0.0001	***
Comerciantes	- 0.159681	0.0395571	- 4.0367	<0.0001	***
Oficiales	- 0.066697	0.00770142	- 8.6603	<0.0001	***
Operadores	- 0.086603	0.0106816	- 8.1077	<0.0001	***
Agricultores	- 0.214058	0.111743	- 1.9156	0.0554	*
Ocup. Elementales	- 0.182206	0.019368	- 9.4076	<0.0001	***
Parcial	- 0.0392159	0.0152819	- 2.5662	0.0103	**
Temporal	- 0.106175	0.0081307	- 13.0586	<0.0001	***
Respuesta	0.128618	0.00599274	21.4623	<0.0001	***
Trab 50 a 199	0.107591	0.00670902	16.0368	<0.0001	***
Trab mas 200	0.227157	0.00684193	33.2008	<0.0001	***
Publico	0.0290037	0.0126048	2.3010	0.0214	**
Sectorial	0.0790213	0.0075288	10.4959	<0.0001	***
Empresa	0.0951429	0.0107377	8.8606	<0.0001	***
Centro trabajo	0.0975058	0.00893715	10.9102	<0.0001	***
Industria Extractiva	0.184175	0.0216489	8.5074	<0.0001	***
Alimentación	- 0.0850027	0.0121136	- 7.0171	<0.0001	***
Madera	-0.000938281	0.0160757	- 0.0584	0.9535	
Artes Gráficas	- 0.0737917	0.0192132	- 3.8407	0.0001	***
Petróleo	0.101735	0.0114807	8.8615	<0.0001	***
Minerales No Metálicos	0.0483723	0.0170568	2.8360	0.0046	***
Informática	- 0.0483905	0.010851	- 4.4596	<0.0001	***
Vehículos	- 0.0558839	0.0106503	- 5.2472	<0.0001	***
Agua	- 0.0149079	0.014403	- 1.0351	0.3007	
Gas	0.323946	0.013274	24.4046	<0.0001	***
Construcción	- 0.020667	0.0112829	- 1.8317	0.0670	*

Media de la vble. dep.	2.842082	D.T. de la vble. dep.	0.522816
Suma de cuad. residuos	2855.639	D.T. de la regresión	0.360337
<b>R-cuadrado</b>	<b>0.525746</b>	<b>R-cuadrado corregido</b>	<b>0.524970</b>
F(36, 21993)	643.1332	Valor p (de F)	0.000000
Log-verosimilitud	- 8754.364	Criterio de Akaike	17582.73
Criterio de Schwarz	17878.73	Crit. de Hannan-Quinn	17679.12

Fuente: Programa Gretl

#### Contraste de heterocedasticidad de White -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: LM = 2449.67

con valor  $p = P(\text{Chi-cuadrado}(547) > 2449.67) = 5.79357\text{e-}238$

#### Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -

Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad

Estadístico de contraste: LM = 2158.94

con valor  $p = P(\text{Chi-cuadrado}(36) > 2158.94) = 0$

Contraste de Jarque-Bera = 9.14716e+006, con valor  $p = 0$

Además del problema de multicolinealidad explicado y resuelto anteriormente, el modelo puede presentar problemas de heterocedasticidad al tener un número muy amplio de variables, para ello hemos realizado los contrastes de White y de Breusch-Pagan, que efectivamente nos muestran un valor de  $p$  menor de 0.05, por tanto, alguna de las variables nos está provocando este problema. Al tener tantos individuos, es muy difícil detectarlo, sin embargo lo hemos resuelto realizando el análisis con desviaciones típicas robustas, por lo que se soluciona el problema de heterocedasticidad.

El otro problema que podemos tener es el de normalidad, tal y como muestra el contraste de Jarque-Bera, sin embargo el tamaño muestral es suficientemente grande, por lo que los estimadores del MCO de  $\beta$  son asintóticamente normales y los intervalos de confianza y contrastes de hipótesis siguen siendo válidos y no supone un problema para analizar los coeficientes obtenidos que es lo que realmente importa del modelo.

Por su parte, el R-cuadrado es de 0.5257, es decir, que el modelo está explicado al 52,57%, un porcentaje muy bueno teniendo en cuenta el tamaño muestral del modelo.



### 4.3. Resultados obtenidos.

La primera observación que tenemos que realizar tras obtener los resultados del modelo es que, si nos fijamos en la variable MUJER observamos un coeficiente negativo, por lo que asumimos la existencia de discriminación directa, y este es uno de los objetivos primordiales del estudio. En concreto, en igualdad de características personales y laborales que los hombres, las mujeres perciben un salario 17,7% inferior.

El resto de variables del estudio, que sirven como controladores de la variable género, que es la que más importancia tiene en este caso, también arrojan resultados significativos.

Se confirma la teoría explicada anteriormente que cuanto mayor es la edad, mayor es el salario percibido por el trabajador, además de que la antigüedad en la empresa tiene un plus de salario en el trabajador, algo que suponíamos normal.

En el caso de los estudios, también se confirman lo explicado en apartados anteriores sobre el hecho de que a mayor titulación, mayor remuneración.

En la variable Ocupación, es destacable que ocupaciones claramente feminizadas como las administrativas y comerciales tienen un coeficiente negativo frente a la categoría eliminada, *técnicos y profesionales de nivel medio*, una actividad claramente masculinizada, lo que explica la existencia de discriminación indirecta.

A través de las variables contrato temporal y trabajo a tiempo parcial, podemos corroborar la existencia de discriminación indirecta ya que los coeficientes obtenidos son negativos frente a los eliminados, contrato indefinido y trabajo a tiempo completo respectivamente, debido a que, como hemos visto en la tabla 2.3, hay un mayor porcentaje que de mujeres en esta situación y por tanto su remuneración es menor.

Si nos centramos en las cifras obtenidas, en variables como la edad, vemos que el salario aumenta un 12,1% a partir de los 30 años, un 20,7 a partir de los 40 o un 24,6 a partir de los 50. Además este aumento del salario se completa con la antigüedad con el que aumenta en un pequeño porcentaje, 0,8% el salario.

También, cuanto mayor es el nivel de estudio, mayor es el salario, por eso los licenciados cobran un 14% más frente a los estudiantes de grados superiores. Este mayor nivel formativo permite acceder a puestos con mayor responsabilidad que

aumentan el salario en un 12,8%, frente a los trabajadores sin responsabilidad, dato a tener en cuenta ya que la mayoría de los trabajadores con responsabilidad eran hombres.

Por su parte, en ámbito empresa vemos que se cobra más en el sector público (2,9%) , y que a su vez, el salario aumenta cuando se tratan de grandes empresas con un mayor número de trabajadores (10% más en empresas de 50 a 200 trabajadores, 22,7% en empresas de más de 200 trabajadores) frente a las empresas con un número menor de 50 trabajadores.

Poniendo el foco de atención en las variables que más pueden afectar a la brecha salarial, vamos a rescatar el dato obtenido en la tabla 3.1, donde obteníamos una brecha salarial por género de un 25,81% y donde explicábamos que este dato por sí solo no era una fuente fiable en la que fijarnos para hablar de discriminación. Tras el análisis realizado, vemos que de ese 25,81%, un 17,7% se debe única y exclusivamente a la discriminación por razón de sexo, un porcentaje extremadamente alto para el momento socio-cultural en el que vivimos.

Además el porcentaje restante para alcanzar la totalidad de la brecha, se puede explicar por medio de los resultados sobre el tipo de jornada y contrato ya que las mujeres tenían predominantemente contratos a tiempo parcial donde se cobra un 3,9% menos frente al contrato a tiempo completo, así como la temporalidad se ve perjudicada en un 10% frente a la contratación indefinida. Otra de las razones que puede explicar el resto de la brecha son las ocupaciones, ya que las ocupaciones de Administración y comercio cobran un 15% menos frente a las ocupaciones técnicas donde predominan los hombres.

Por tanto, podemos concluir que las posibles características tales como la segregación ocupacional, infravaloración, y conciliación, que establecíamos en el segundo apartado, como posibles causas de discriminación indirecta, efectivamente lo son.

#### **4.4. Comparación con otros estudios similares.**

Para comprobar que los resultados obtenidos en el presente trabajo a la hora del hablar de la variable MUJER (que es la más relevante del análisis econométrico), vamos a comparar algunos de los coeficientes obtenidos en trabajos y estudios similares, tanto en el propio año 2010, como en años anteriores.

**Tabla 4.3: Comparación con otros estudios.**

Autores	Trabajo	Año	Muestra	Índice de Discriminación		
				Percentil 10	Mediana	Percentil 90
Casado, J.M. y Simón, H.	<i>La evolución de la estructura salarial en España (2002-2010)</i>	2006	España	-0,148	-0,168	-0,192
Casado, J.M. y Simón, H.	<i>La evolución de la estructura salarial en España (2002-2010)</i>	2010	España	-0,12	-0,177	-0,209
De Cabo, G. y Garzón, M.J	<i>Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo</i>	2002	España	-0,19		
García Mainar, I. Montengua, V.M.	<i>Las retribuciones salariales de los aragoneses.</i>	2006	España	-0,17		
García Mainar, I. Montengua, V.M.	<i>Las retribuciones salariales de los aragoneses.</i>	2006	Aragón	-0,22		

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que el resultado obtenido de nuestro estudio a partir de la muestra de trabajadores del sector industria con estudios superiores es -0,177. Podemos afirmar que es un resultado similar a los resultados mostrados en la tabla.

Al centrarse nuestra muestra en estudios superiores predominan, como hemos observado anteriormente, las retribuciones elevadas. Si ponemos el foco de atención tanto en la mediana, donde los resultados son idénticos a los nuestros, como en el percentil 90, es decir en el 10% de la población que cobra un mayor salario/hora, vemos que los resultados son muy parecidos y por tanto se observa que la discriminación directa aumenta conforme aumenta el salario.

## **5. Conclusiones.**

Una vez finalizado el estudio sobre la brecha salarial podemos establecer diferentes conclusiones sobre el mismo:

Tras analizar la situación del mercado laboral español en 2010, podemos concluir que hay diferencias entre los diferentes perfiles laborales de hombres y mujeres. El perfil donde se encuentran un mayor número de mujeres es el de mujer trabajadora, principalmente en el sector de los servicios, dentro de ocupaciones relacionadas con la administración y sin un gran grado de responsabilidad, con contratos a tiempo parcial y mayoritariamente con estudios superiores.

Obteniendo conclusiones sobre el análisis de brecha salarial realizado, lo primero que tenemos que tener en cuenta es que el sector industria está masculinizado, es decir trabaja un mayor número de varones que de mujeres, por tanto es un aspecto a tener en cuenta y que puede explicar la diferencia salarial. El resultado de la brecha salarial dentro del sector industria y personal con estudios superiores es del 25,81%. En este trabajo deducimos que el 17,7% está explicado por la discriminación directa, es decir, por el mero hecho de ser hombre o mujer, un dato que a simple vista parece elevado pero que coincide con el obtenido por otros estudios.

Vemos que la brecha salarial aumenta conforme aumenta la edad (14,60% en los trabajadores entre 20 y 29 años, y un 23,16% entre 50 y 59 años) y el nivel de estudios (28,51% en formación profesional de grado superior y un 31,20% en diplomados y licenciados). Esto puede ser debido a que, a pesar de tener un mismo nivel de estudios, no todos los trabajadores tienen un mismo nivel de responsabilidad. Si bien es cierto que esta tendencia a que los hombres ocupen los puestos de responsabilidad está cambiando, teniendo en cuenta que los datos que estamos analizando son del año 2010 y ahora hay más mujeres en puestos importantes dentro de las empresas y muchas empresas están avanzando hacia un entrono laboral igualitario.

También es mayor la brecha en los contratos a tiempo parcial frente a los contratos a tiempo completo. Si observamos los datos, con contrato indefinido y a tiempo parcial la brecha es de 30,39% -un porcentaje elevado-, pero si nos centramos en los contratos temporales a tiempo parcial la brecha se eleva a cifras de un 59,19%. Habiendo analizado que las mujeres ocupan más puestos con contratos a tiempo parcial vemos que salen fuertemente perjudicadas en lo que a salarios se refiere.

Sin embargo en el análisis por ocupaciones y actividades vemos que no hay un patrón claro, ya que hay teorías que explican que a mayor número de mujeres trabajando en un mismo sector mayor es la brecha, y otras que explican lo contrario. Observando ocupaciones y actividades con esas características vemos que los resultados son parejos, por ejemplo, técnicos y profesionales de nivel medio (ocupación masculinizada) tiene una brecha en torno al 25,97% y el personal de apoyo administrativo (actividad feminizada) en torno al 24,21%, por lo que no podemos confirmar esas teorías.

Con el modelo econométrico hemos comprobado que existe discriminación directa en el mercado laboral español, más concretamente un 17,7% en el sector industria en los trabajadores con estudios superiores, y se han corroborado los resultados obtenidos en las tablas sobre la brecha salarial. Por tanto, se ha confirmado también, que las causas que hemos establecido como fuentes de la discriminación indirecta, como la segregación ocupacional, la infravaloración de la mujer y la conciliación afectan al salario de la mujer y consecuentemente, existe discriminación indirecta.

Una vez confirmada la existencia de esta diferencia, pensamos que en el ámbito macroeconómico esto tiene efectos sobre la economía del país, ya que si desaparecieran estos problemas salariales, habría un aumento de los salarios que favorecería la productividad y aumentaría el consumo de la población, lo que tendría un impacto directo sobre la economía del país. Por tanto, si disminuyera la brecha salarial, se está mejorando la economía, no solo de una parte de la población, sino del país en su conjunto.

## **Bibliografía.**

- BIENCITO LÓPEZ, N. MALLORCA DONAIRE, M.J. GÓMEZ SOLER, S. (2009). *Hacia un entrono laboral igualitario*. Instituto Andaluz de la Mujer.
- CASADO, J. M. SIMON, H. *La evolución de la Estructura Salarial en España (2002-2010)*, Universidad de Alicante - IEI, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- CLEMENTS, B. ELBORGH-WOYTEK, K. FABRIZIO, S. KOCHNAR, K. KPODAR, K. NEWIAK, M. SCHWARTZ, G. (2013). *Las mujeres, el trabajo y la economía: Beneficios macroeconómicos de la equidad de género*. Departamento de Estrategia, Políticas, y Evaluación y Departamento de Finanzas Públicas. Fondo Monetario Internacional.
- COMISIÓN EUROPEA - DIRECCIÓN GENERAL DEL JUSTICIA. (2014). *Cómo combatir la brecha salarial entre hombres y mujeres en la Unión Europea*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- ÇAGATAY, N. (1999), *Incorporación del género en la macroeconomía*. Ponencia para la reunión de expertas del World Survey on the Role of Women in Development. Ginebra, Suiza.
- DE CABO, G. y GARZÓN, M.J. (2007). *Diferencia y discriminación salarial por razón de sexo*. Estudios del Instituto de la Mujer. CEET.
- DE LUCIO, J. DEL VALLE, M. VALERO, M. (2012). *Determinantes de la Brecha Salarial de Género en España*. EME. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- DE LA RICA, S. (2007). *Segregación ocupacional y diferencias por género en España: 1975 - 2002*. Fundación de Estudios de Economía Aplicada. Madrid.
- De PABLOS ESCOBAR, L. (2001). *Desigualdad laboral y desde la perspectiva de género*. Documentos de trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, ISSN-e 2255-5471, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- ESTEBAN, M.V. MORAL, M.P, ORBE,S. REGÚLEZ, M. ZARRAGA, A. ZUBIA, M. *Análisis de regresión con Gretl*. Departamento de Economía Aplicada III, Econometría y Estadística. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UPV/EHU.

- EUROSTAT. (<http://ec.europa.eu/eurostat>). Fecha Consulta. 18/12/2016.
  - GARCIA MAINAR, I. MONTUENGA, V.M. (2010). *Las retribuciones salariales de los aragoneses*. Documento de trabajo nº54/2010. Fundación Economía Aragonesa.
  - INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. (<http://www.ine.es/>). Fecha de Consulta 25/01/2017.
  - ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2016). *Las mujeres en el trabajo*. Tendencias 2016. Ginebra.
- RIBAS BONET, M. A. (2004). *Desigualdades de género en el mercado laboral: Un problema actual*. Departamento de Economía Aplicada. Universitat de les Illes Balears.
- TORNS MARTIN, T. (1995). *Mercado de trabajo y desigualdades de género*. Cuadernos de Relaciones Laborales nº6, Servicio de publicaciones. Universidad Complutense. Madrid.
  - VICENS OTERO, J. (2012). *Descomposición Oaxaca - Blinder en modelos lineales y no lineales*. Instituto L.R. Klein – Centro Gauss. U.A.M. D.T. nº 20.